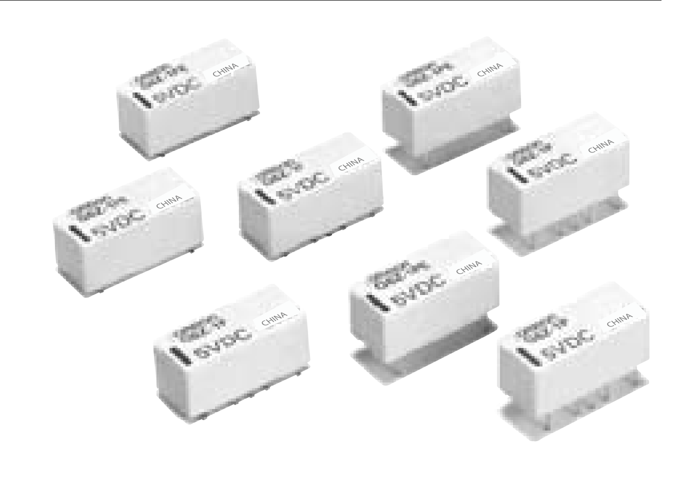
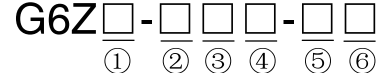
G6Z
表面安装高频继电器

2.6GHz带小型1极表面安装高频继电器



- 2.6GHz型绝缘30dB以上，插入损失0.5 dB以下。实现V.SWR1.5以下的优异的高频特性。
- 通过半三组微波传输带方式的传送路线构造，实现与表面安装端子的优异的高频特性两立。
- 长20mm、宽8.6mm、高8.9mm的小型尺寸。
- 1绕组闭锁型（200mW）、2绕组闭锁型（360mW）备有1线组闭锁型反接点排列型。
- 与已有产品相同端子排列的E型端子构造，备有使基板设计自由度更高的Y型端子构造。
- 75Ω阻抗和50Ω阻抗两种类型。

■型号标准



①继电器的机能
无标记：单稳型
U：1绕组闭锁型
K：2绕组闭锁型

②接点极数
1：1极(1c)

③端子形状
F：表面安装端子
P：印刷基板用端子

④端子配列
无标记：Y型端子配列
E：E型端子配列

⑤特性阻抗
无标记：75Ω
A：50Ω

⑥系列产品
无标记：标准接点配列
R：逆接点配列

■用途举例

各种媒体设备的高频等信号切换。
有线通信：CATV(STB、播放设备)
指挥设备、线缆调制解调器、
VRS（图像响应系统）
无线通信：转换器、电枢无线、汽车电话、
ETC、ITS、高品位电视机、卫星播放、
文字多重播放、收费电视、手机基站、
TV播放设备、助听系统
民生机器：TV、TV游戏、卫星收音机单元、
产业机器：测量仪、测试机、试验机、多重传送装置

■种类

●印刷基板用端子型标准形式

种类	构造	接点构成	端子配列	阻抗特性	线圈额定电压	型号
单稳型	塑料密封型	1c	E型	75Ω	DC3、4.5、5、9、12、24V	G6Z-1PE
				50Ω		G6Z-1PE-A
			Y型	75Ω		G6Z-1P
				50Ω		G6Z-1P-A
1绕组闭锁型			E型	75Ω		G6ZU-1PE
				50Ω		G6ZU-1PE-A
			Y型	75Ω		G6ZU-1P
				50Ω		G6ZU-1P-A
2绕组闭锁型			E型	75Ω		G6ZK-1PE
				50Ω		G6ZK-1PE-A
			Y型	75Ω		G6ZK-1P
				50Ω		G6ZK-1P-A

●表面安装端子型标准形式

种类	构造	接点构成	端子配列	阻抗特性	线圈额定电压	型号
单稳型	塑料密封型	1c	E型	75Ω	DC3、4.5、5、9、12、24V	G6Z-1FE
				50Ω		G6Z-1FE-A
			Y型	75Ω		G6Z-1F
				50Ω		G6Z-1F-A
1绕组闭锁型			E型	75Ω		G6ZU-1FE
				50Ω		G6ZU-1FE-A
			Y型	75Ω		G6ZU-1F
				50Ω		G6ZU-1F-A
2绕组闭锁型			E型	75Ω		G6ZK-1FE
				50Ω		G6ZK-1FE-A
			Y型	75Ω		G6ZK-1F
				50Ω		G6ZK-1F-A

注. 带状包装（表面安装端子型）的订货请在型号末尾加上-TR。
但继电器本体上并没有-TR标记。

■额定值

●开关部（接点部）

项目　　负载	电阻负载
额定负载	AC30V 10mA DC30V 10mA 900MHz 10W *
额定通电电流	0.5A
接点电压的最大值	AC30V、DC30V
接点电流的最大值	0.5A

*50Ω系列、75Ω、V.SWR的值为1.2以下。

●高频特性

项目　　高频		900MHz				2.6GHz			
		TH		SMD		TH		SMD	
		E型	Y型	E型	Y型	E型	Y型	E型	Y型
绝缘	75Ω	65dB以上		60dB以上		35dB以上	45dB以上	30dB以上	40dB以上
	50Ω	60dB以上							
插入损失（不含基板损失）	75Ω	0.2dB以下				0.5dB以下			
	50Ω	0.1dB以下				0.3dB以下			
V.SWR	75Ω	1.2以下				1.5以下			
	50Ω	1.1以下				1.3以下			
回复损失	75Ω	20.8dB以上				14.0dB以上			
	50Ω	26.4dB以上				17.7dB以上			
通过电力的最大值		10W *							
开关电力的最大值		10W *							

注. 上述值为初期值。
*50Ω系列、75Ω、V.SWR的值为1.2以下。

●操作线圈/单稳型(G6Z-1P(E)、G6Z-1F(E))

额定电压（V） 项目		额定电流（mA）	线圈电阻（Ω）	动作电压（V）	复位电压（V）	最大容许电压（V）	消耗功率（mW）
DC	3	66.7	45	75%以下	10%以上	150%	约200
	4.5	44.4	101				
	5	40.0	125				
	9	22.2	405				
	12	16.7	720				
	24	8.3	2,880				

●操作线圈/1绕组闭锁型(G6ZU-1P(E)、G6ZU-1F(E))

额定电压（V） 项目		额定电流（mA）	线圈电阻（Ω）	动作电压（V）	复位电压（V）	最大容许电压（V）	消耗功率（mW）
DC	3	66.7	45	75%以下	75%以下	150%	约200
	4.5	44.4	101				
	5	40.0	125				
	9	22.2	405				
	12	16.7	720				
	24	8.3	2,880				

●操作线圈/2绕组闭锁型(G6ZK-1P(E)、G6ZK-1F(E))

额定电压（V） 项目		额定电流（mA）	线圈电阻（Ω）	动作电压（V）	复位电压（V）	最大容许电压（V）	消耗功率（mW）
DC	3	120	25	75%以下	75%以下	150%	约360
	4.5	80	56				
	5	72	69				
	9	40	225				
	12	30	400				
	24	15	1,600				

注1. 额定电流、线圈电阻的值指的是线圈温度为+23℃时的值。公差为+10%。
注2. 动作特性指的是线圈温度为+23℃时的值。
注3. 最大容许电压指的是继电器操作电源的电压容许变动范围的最大值。
注4. 动作　复位电压和置位　复位电压的测定时根据直投法(矩形波)测定的值。

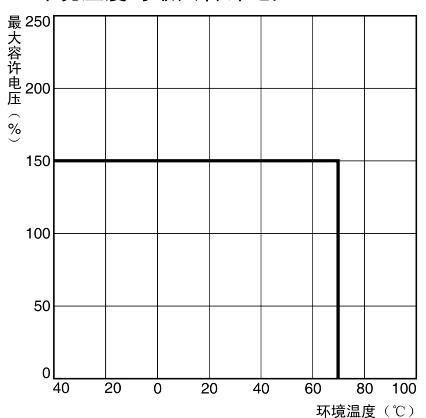
■性能

项目 种类/型号		单稳型 G6Z-1P(E)、G6Z-1F(E)	1绕组闭锁型 G6ZU-1P(E)、G6ZU-1F(E)	2绕组闭锁型 G6ZK-1P(E)、G6ZK-1F(E)
接触电阻＊1		100mΩ以下		
动作（置位）时间＊2		10ms以下（约3.5ms）	10ms以下（约2.5ms）	
复位（复位）时间＊3		10ms以下（约2.5ms）		
最小置位、复位脉冲时间		——	12ms	
绝缘电阻＊3		100MΩ以上（DC500V兆欧表）		
耐压	线圈与接点间	AC1,000V 50/60Hz 1min		
	线圈　接点与接地间	AC500V 50/60Hz 1min		
	同极接点间	AC500V 50/60Hz 1min		
振动	耐久	10～55～10Hz 单振幅0.75mm（双振幅1.5mm）		
	误动作	10～55～10Hz 单振幅0.75mm（双振幅1.5mm）		
冲击	耐久	1,000m/s²		
	误动作	500m/ s²		
寿命	机械	100万次以上（开关频率36,000次/h）		
	电气	30万次以上(AC30V 10mA/DC30V 10mA)、10万次以上(900MHz 10W)开关频率1,800次/h		
使用环境温度		－40～+70℃(但是,应无结冰、凝露)		
使用环境湿度		5～85%RH		
质量		约2.8g		

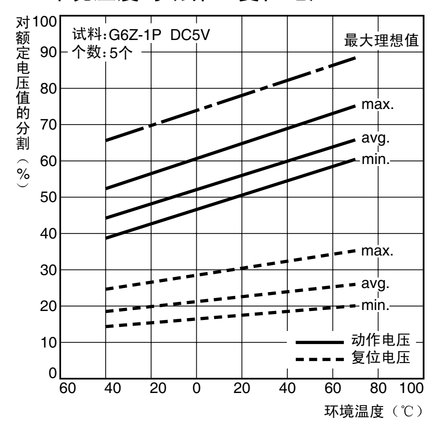
注.以上为初始值。
＊1. 测量条件：根据DC1V 10mA电压下降法。
＊2. （）内的值为实力值。
＊3. 测量条件：DC500V绝缘电阻与耐电压在用一处进行测定。

参考数据

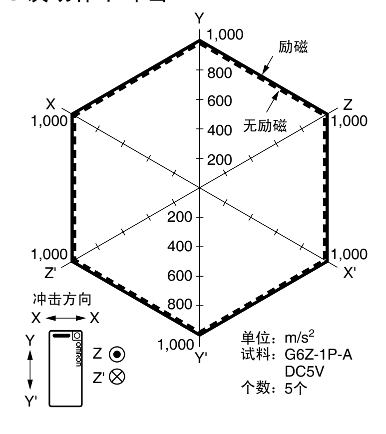
●环境温度与最大容许电压



●环境温度与动作　复位电压

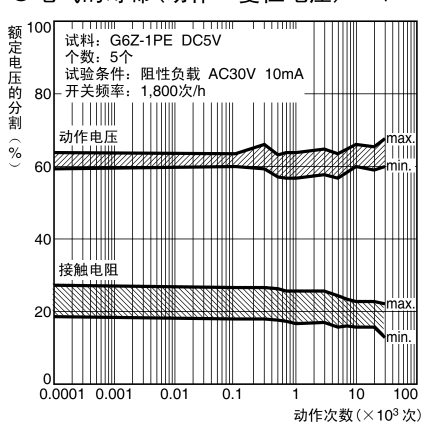


●误动作下冲击

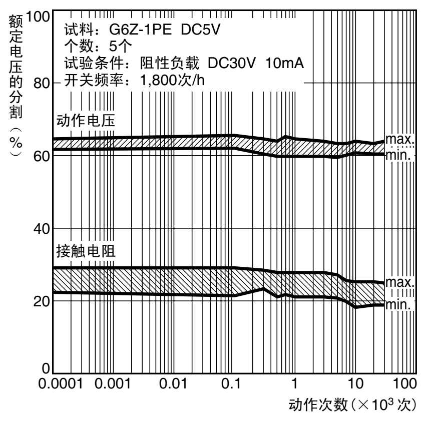


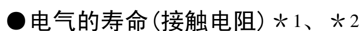
测定：无励磁、励磁状态下，往3轴6方向上无励磁3次，励磁3次，然后施加各冲击后产生误动作的值。

●电气的寿命(动作　复位电压)＊1、＊2

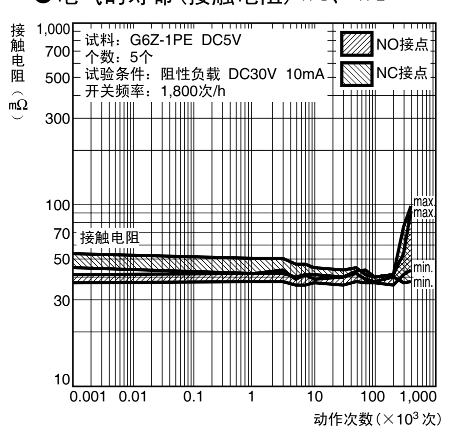


●电气的寿命(动作　复位电压)＊1、＊2





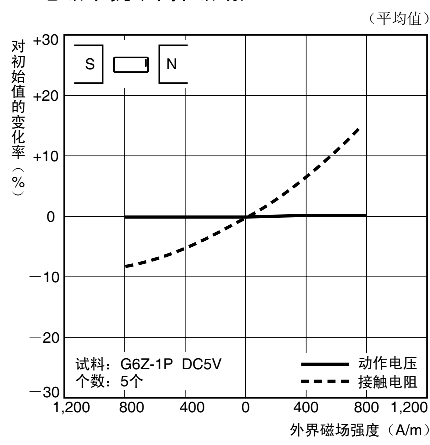
●电气的寿命(接触电阻)＊1、＊2

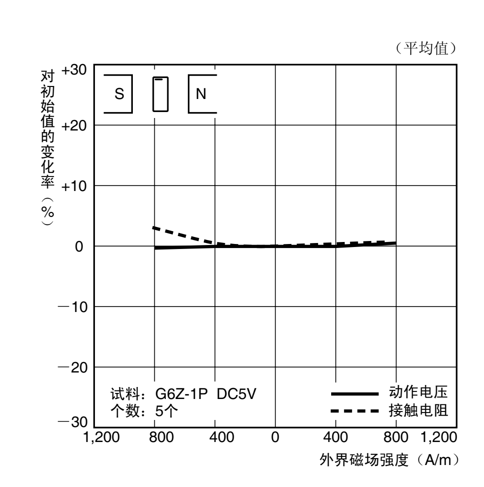


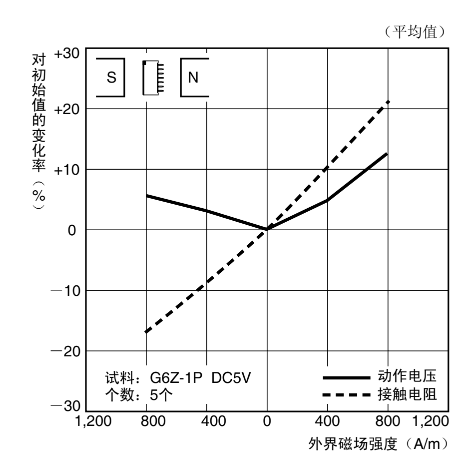
●电气的寿命(接触电阻)＊1、＊2

＊1. 环境温度条件为+23℃。
＊2. 接触电阻的值是数据定期测定时的参考值，而不是每次的监控值。接触电阻值根据开关频度、使用环境不同会有所变化，请在实际使用条件下进行测试后再使用。

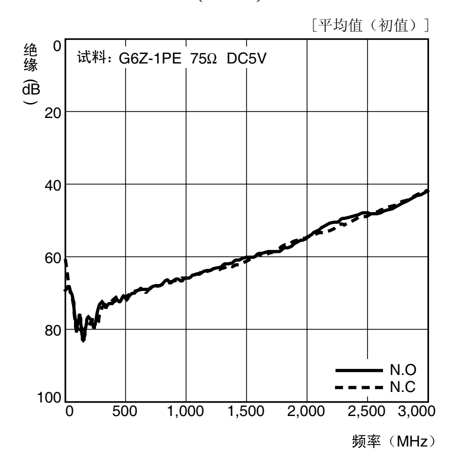
●电磁干扰(外界磁场)



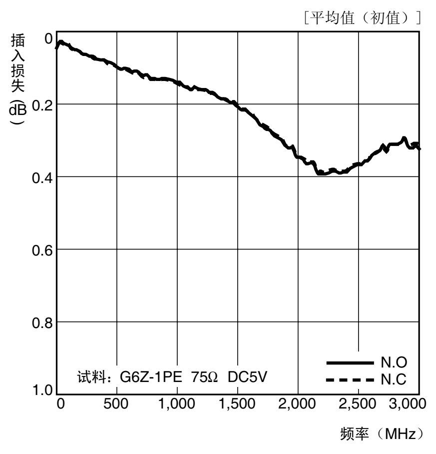




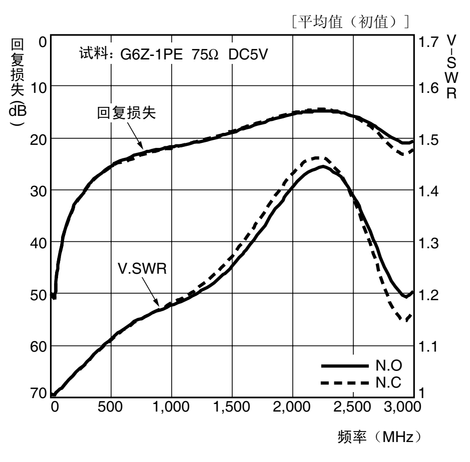
●高频特性 75Ω(绝缘)*1、*2



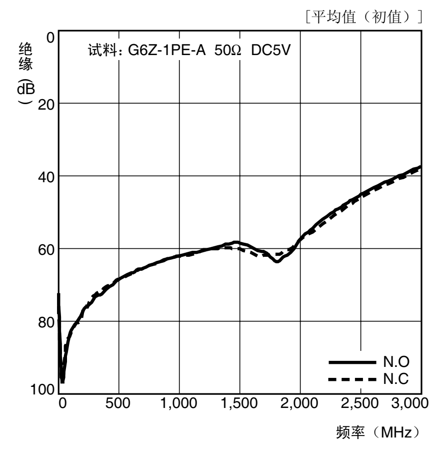
●高频特性 75Ω(插入损失)*1、*2



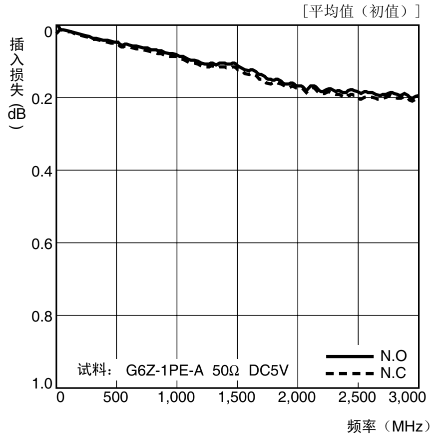
●高频特性 75Ω(回复损失、V.SWR)*1、*2



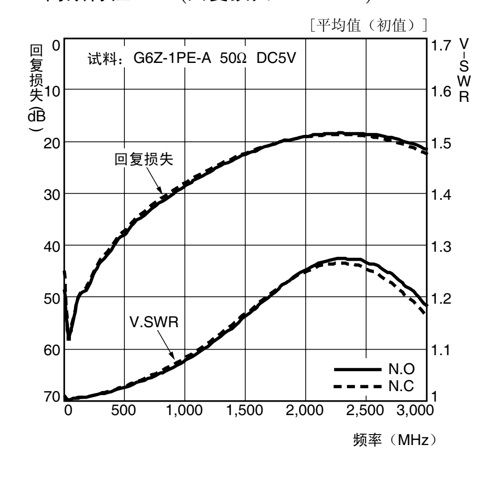
●高频特性 50Ω(绝缘)*1、*2



●高频特性 50Ω(插入损失)*1、*2

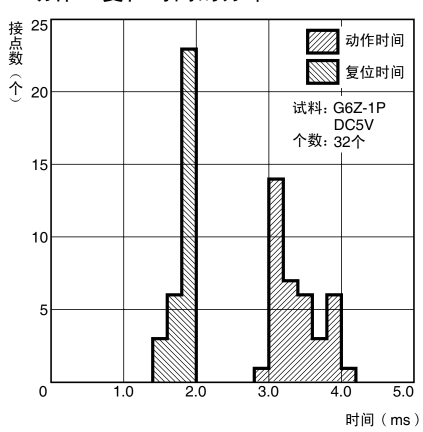


●高频特性 50Ω(回复损失、V.SWR)*1、*2

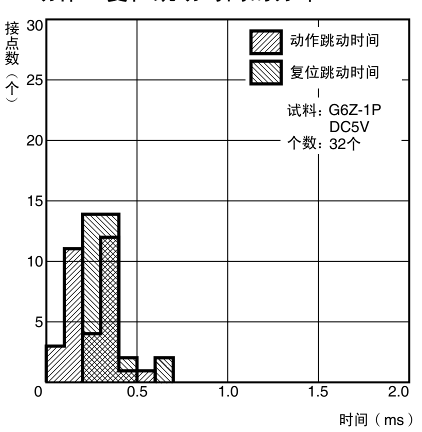


G6Z

●动作　复位时间的分布*1



●动作　复位跳动时间的分布*1

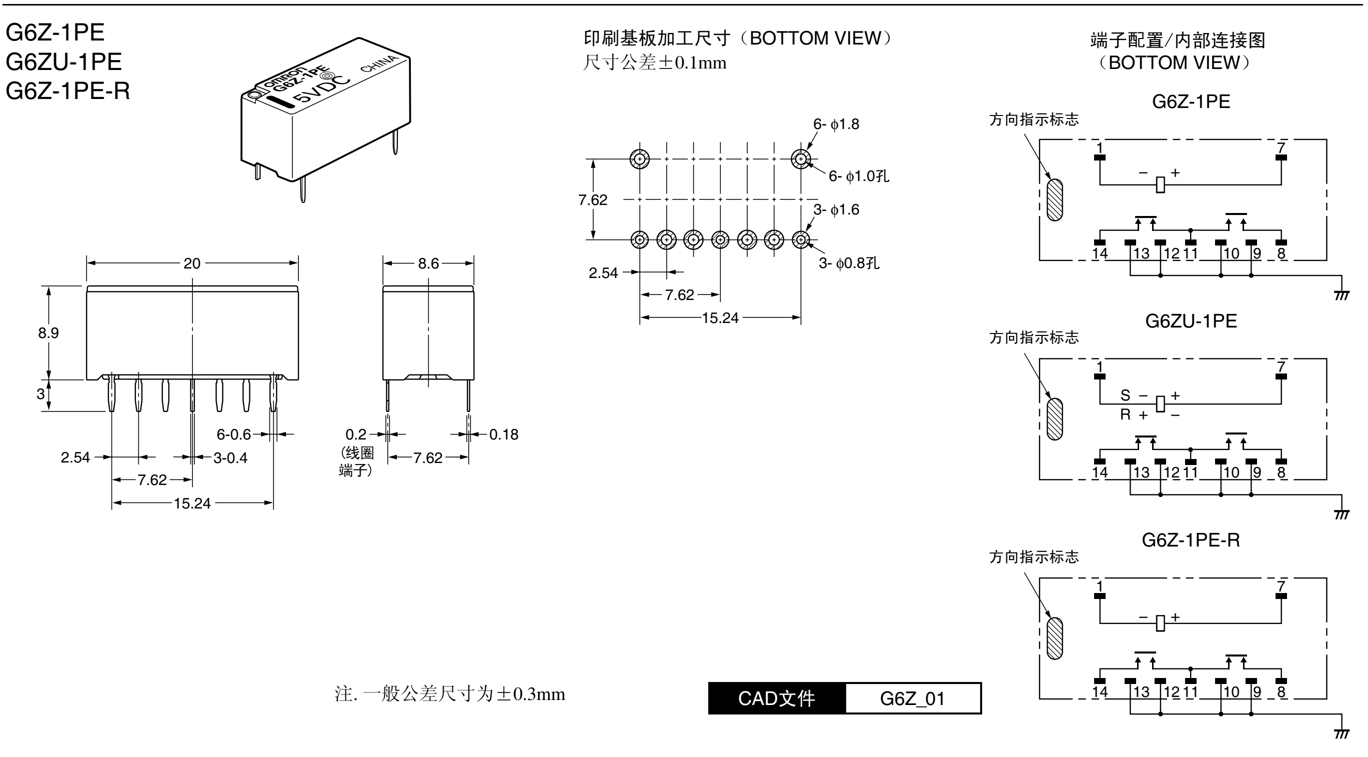


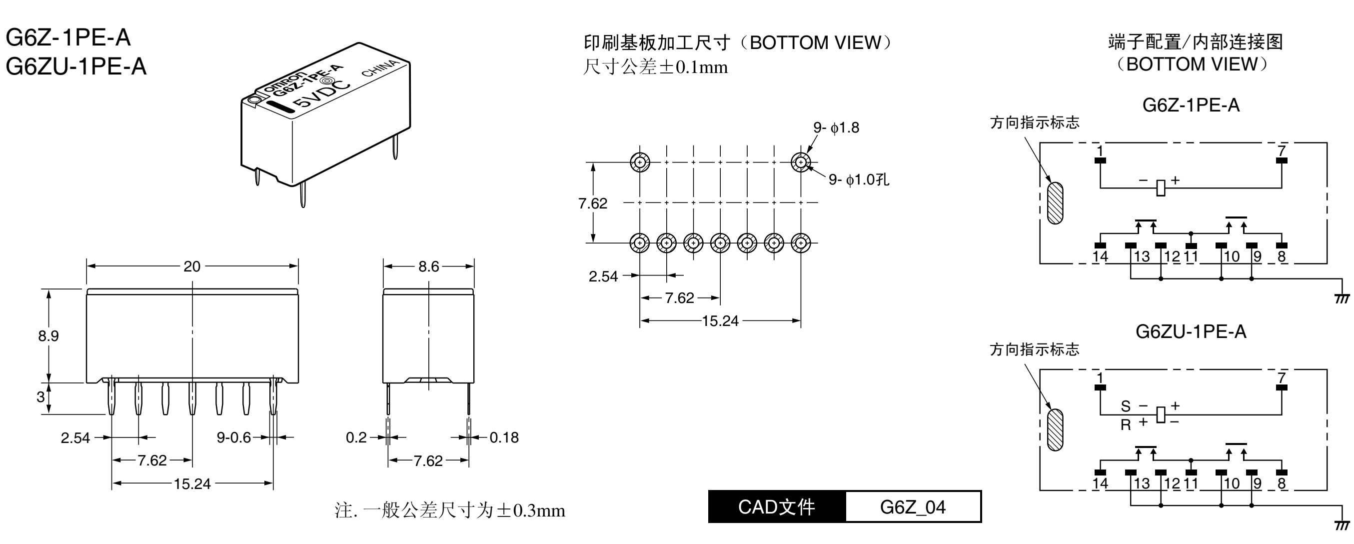
*1.环境温度条件为+23℃值。
*2.高频特性根据实装基板有所不同，请务必用实机确认耐久性等后进行使用。

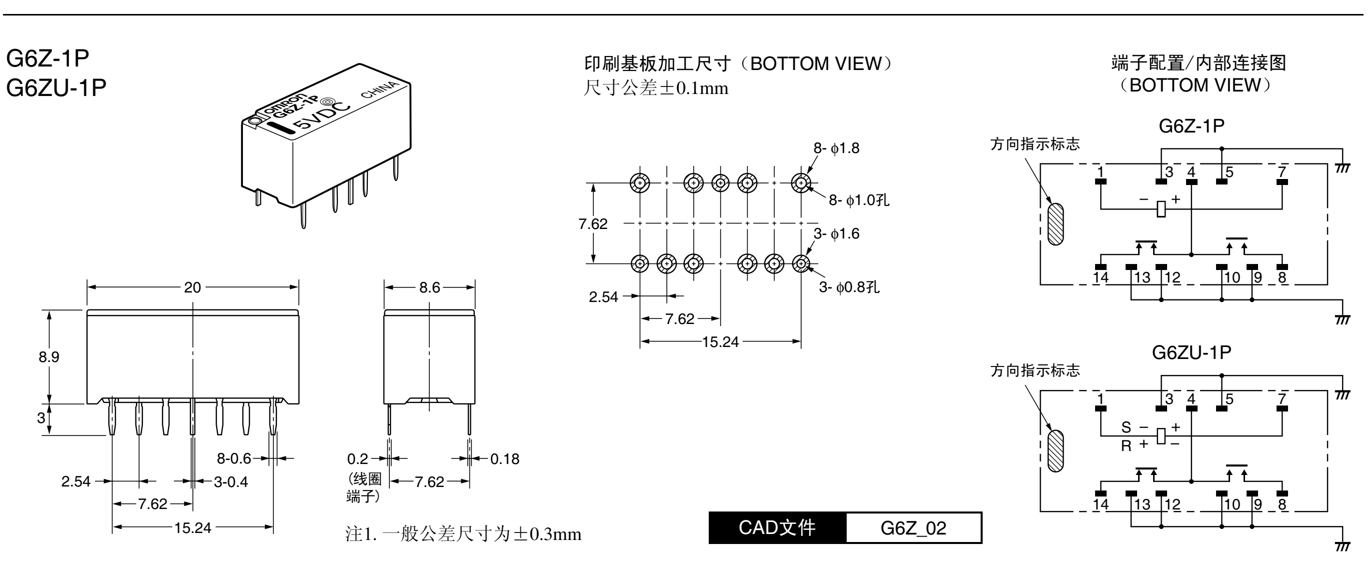
外形尺寸

（单位：mm）

●印刷基版用端子型

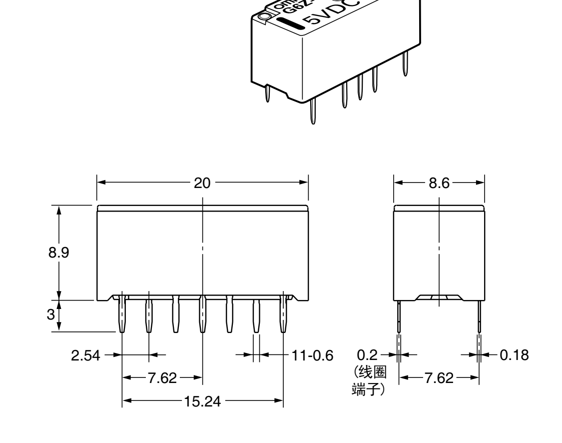




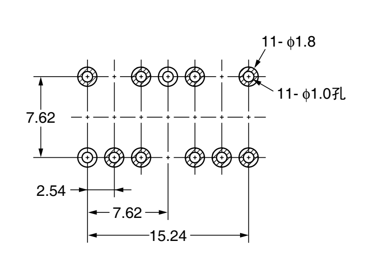


G6Z

G6Z-1P-A
G6ZU-1P-A

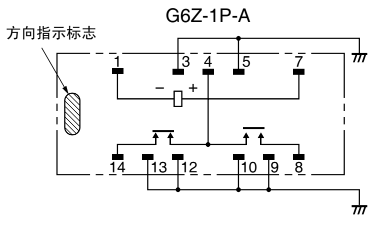


印刷基板加工尺寸（BOTTOM VIEW）
尺寸公差±0.1mm

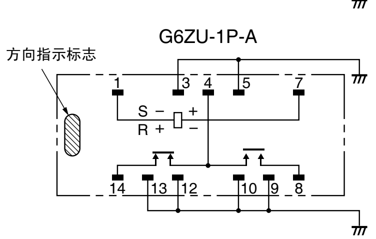


端子配置/内部连接图
（BOTTOM VIEW）

G6Z-1P-A



G6ZU-1P-A

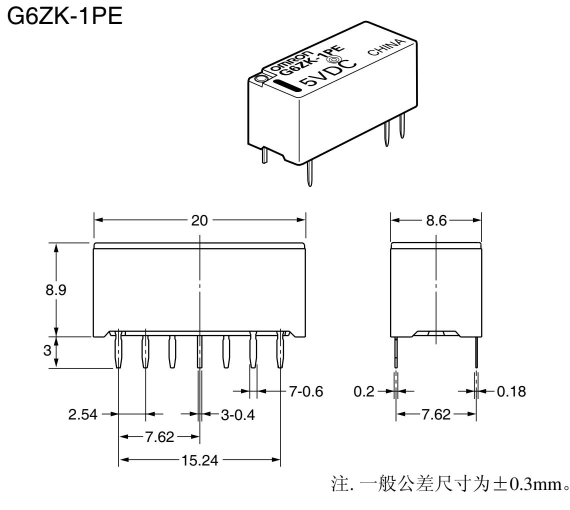


注. 一般公差尺寸为±0.3mm。

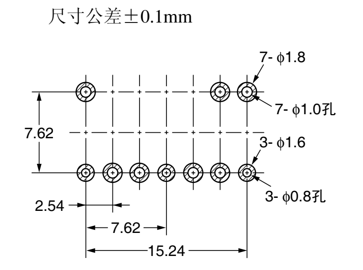
CAD文件	G6Z_07



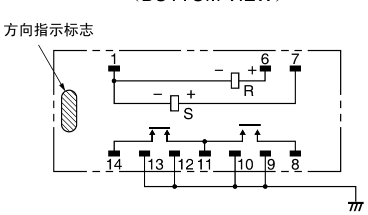
G6ZK-1PE



印刷基板加工尺寸（BOTTOM VIEW）
尺寸公差±0.1mm



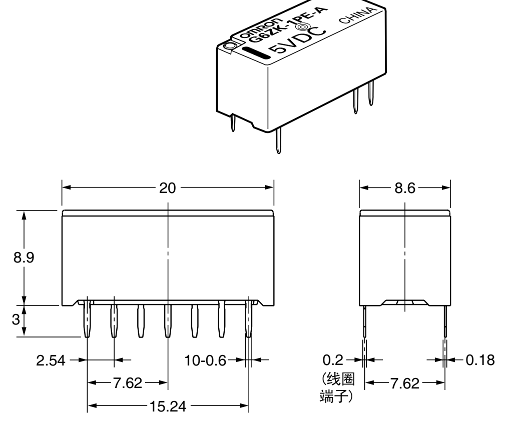
端子配置/内部连接图
（BOTTOM VIEW）



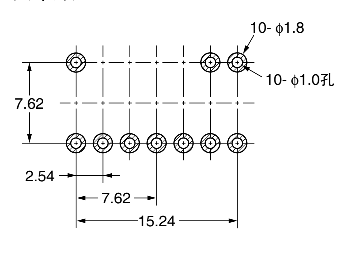
注. 一般公差尺寸为±0.3mm。

CAD文件	G6Z_03

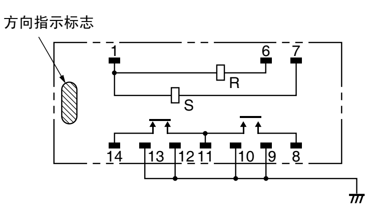
G6ZK-1PE-A



印刷基板加工尺寸（BOTTOM VIEW）
尺寸公差±0.1mm



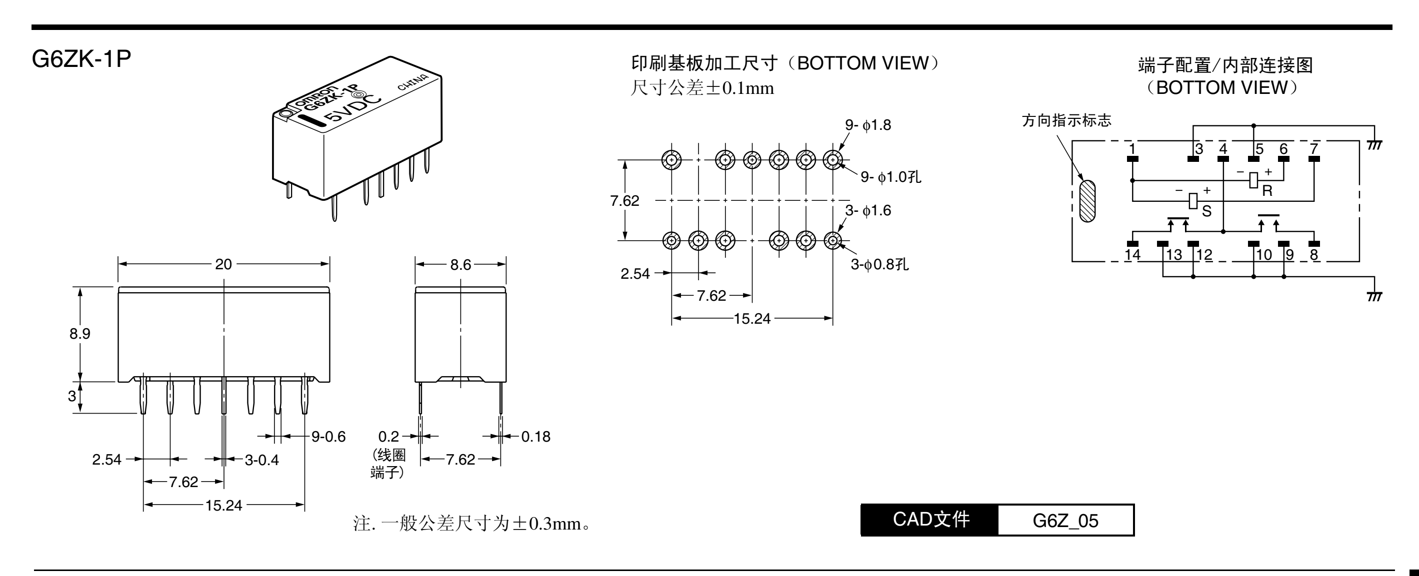
端子配置/内部连接图
（BOTTOM VIEW）



注. 一般公差尺寸为±0.3mm。

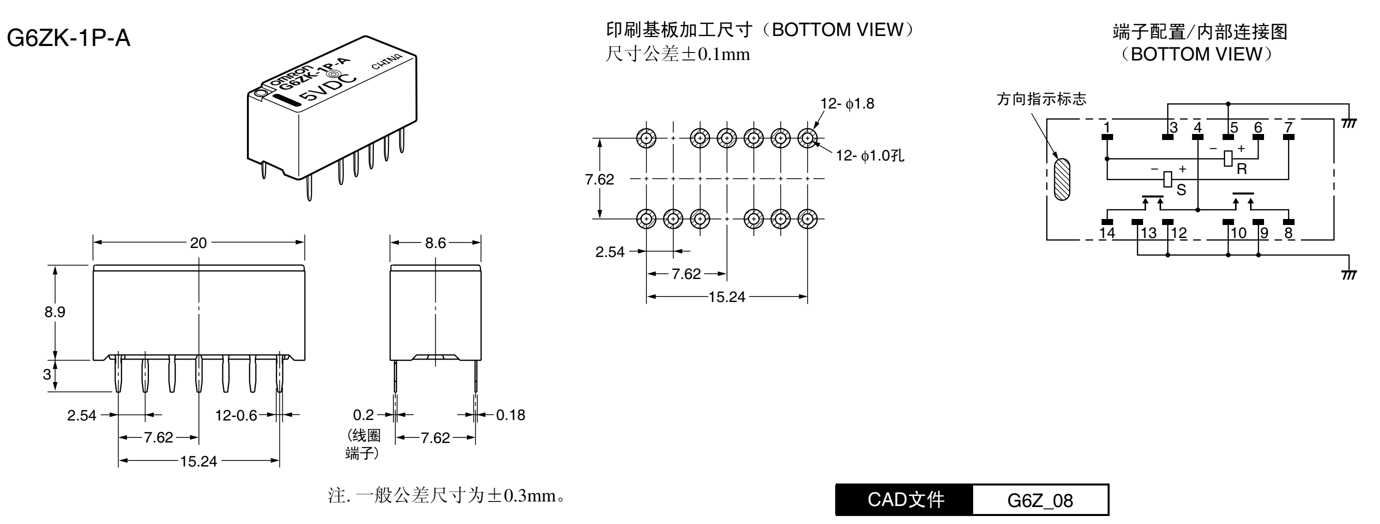
CAD文件	G6Z_06

G6ZK-1P



CAD文件	G6Z_05

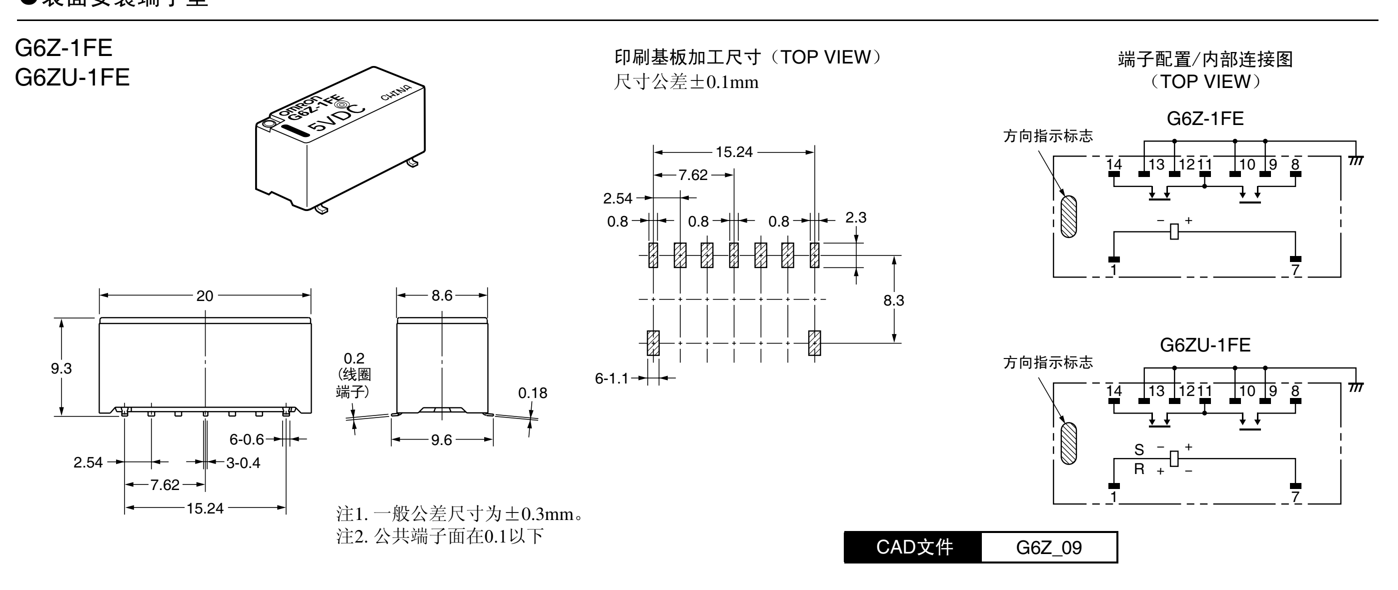
G6ZK-1P-A



CAD文件	G6Z_08

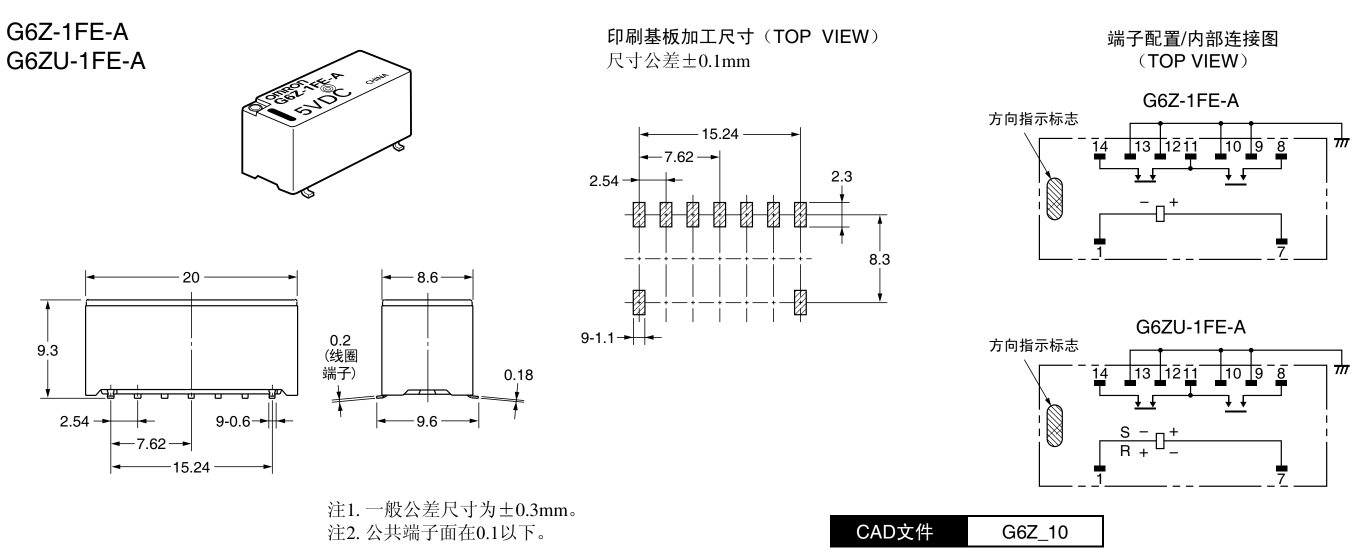
●表面安装端子型

G6Z-1FE
G6ZU-1FE



CAD文件	G6Z_09

G6Z-1FE-A
G6ZU-1FE-A



注1. 一般公差尺寸为±0.3mm。
注2. 公共端子面在0.1以下。

CAD文件	G6Z_10

G6Z-1F
G6ZU-1F

印刷基板加工尺寸（TOP VIEW）
尺寸公差±0.1mm

端子配置/内部连接图
（TOP VIEW）

注1. 一般公差尺寸为±0.3mm。
注2. 公共端子面在0.1以下。

CAD文件	G6Z_11

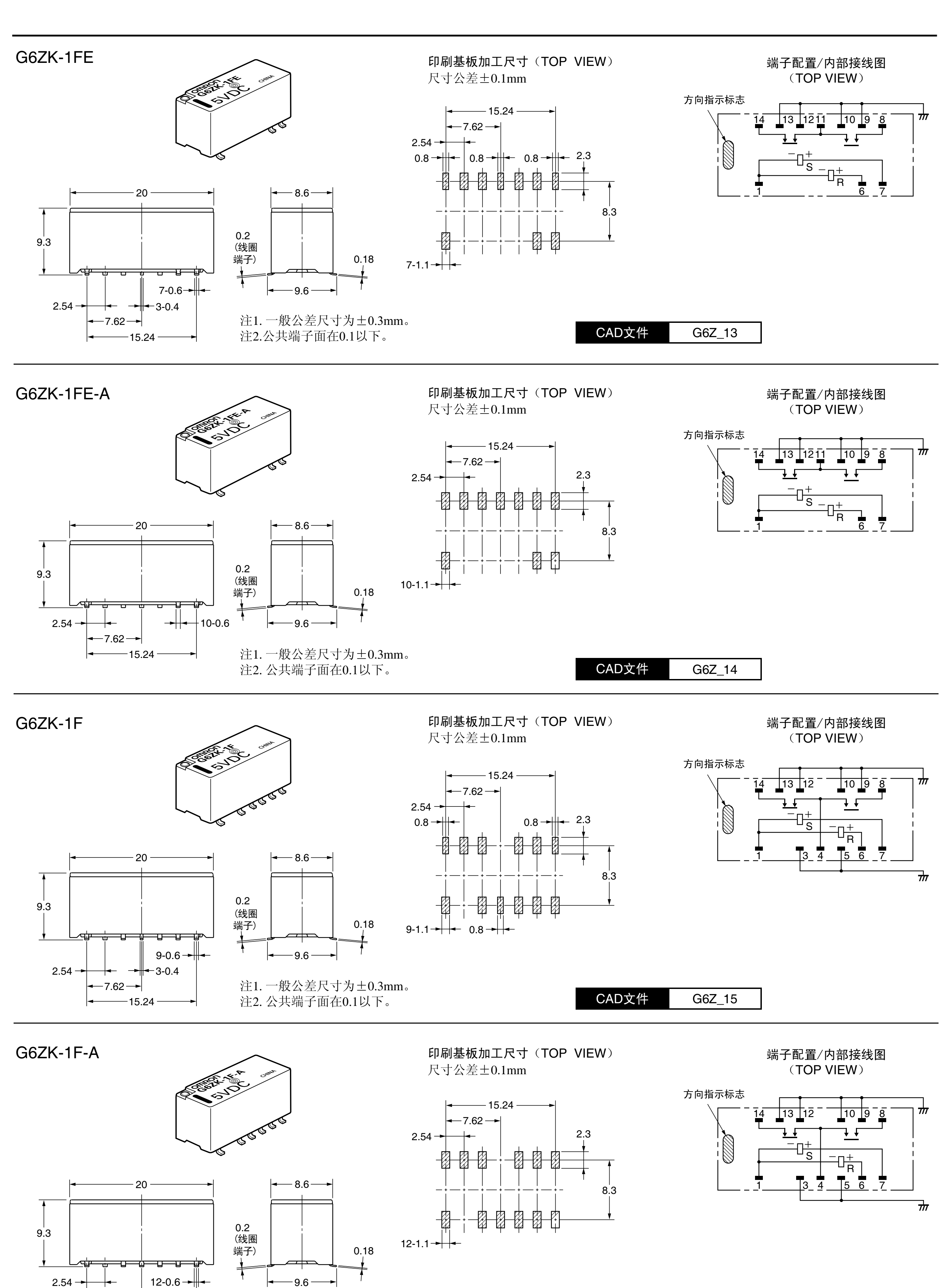
G6Z-1F-A
G6ZU-1F-A

印刷基板加工尺寸（TOP VIEW）
尺寸公差±0.1mm

端子配置/内部连接图
（TOP VIEW）

注1. 一般公差尺寸为±0.3mm。
注2. 公共端子面在0.1以下。

CAD文件	G6Z_12

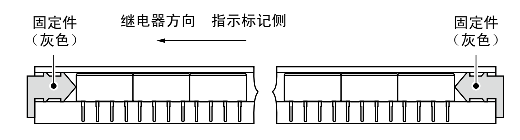


G6ZK-1FE
印刷基板加工尺寸（TOP VIEW）
尺寸公差±0.1mm
端子配置/内部接线图
（TOP VIEW）
方向指示标志
20
9.3
8.6
0.2
(线圈
端子)
0.18
9.6
2.54
7.62
15.24
7-0.6
3-0.4
0.8
2.3
8.3
7-1.1
注1. 一般公差尺寸为±0.3mm。
注2.公共端子面在0.1以下。
CAD文件
G6Z_13
G6ZK-1FE-A
10-0.6
10-1.1
注1. 一般公差尺寸为±0.3mm。
注2. 公共端子面在0.1以下。
CAD文件
G6Z_14
G6ZK-1F
9-0.6
9-1.1
CAD文件
G6Z_15
G6ZK-1F-A
12-0.6
12-1.1
CAD文件
G6Z_16
G
6
Z

关于杆装包装和带装包装

（1）关于杆装包装

继电器如下图所示，继电器本体的方向性指示标记如左侧所示进行杆状包装。
实装于印刷基板时请注意继电器方向。

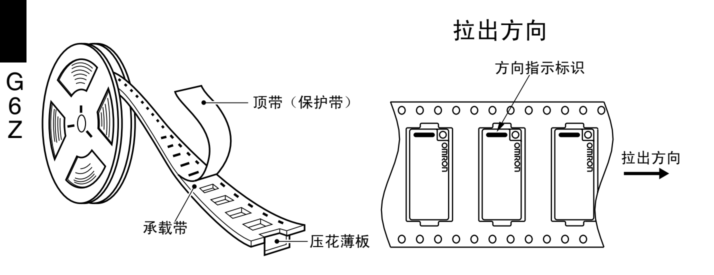


包装杆长度：530mm（不包括固定件）
1根杆子装入的继电器个数：25个

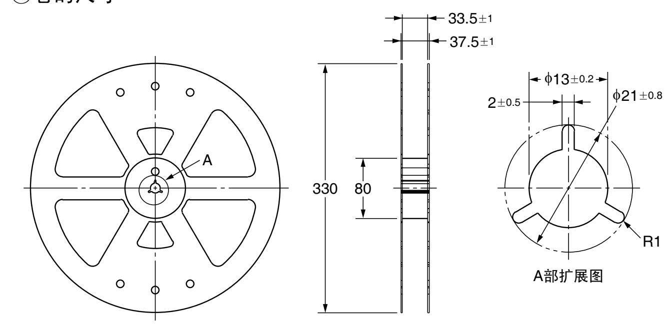
（2）关于带状包装规格（表面安装端子型）

订购带状包装时，请在型号的末尾加上-TR。
没有-TR的话即为杆状包装。
每圈的继电器个数：300个。

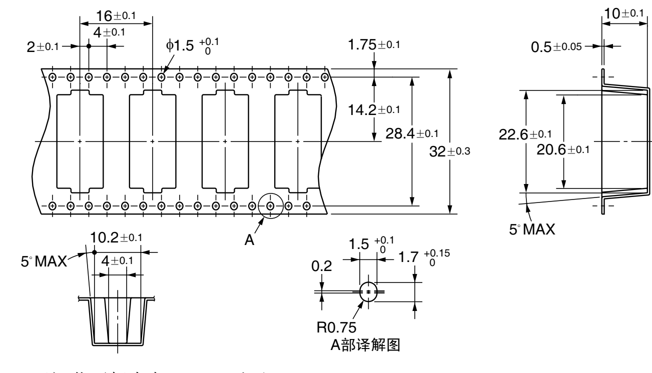
①继电器的插入方向



②卷的尺寸



③承载带的尺寸

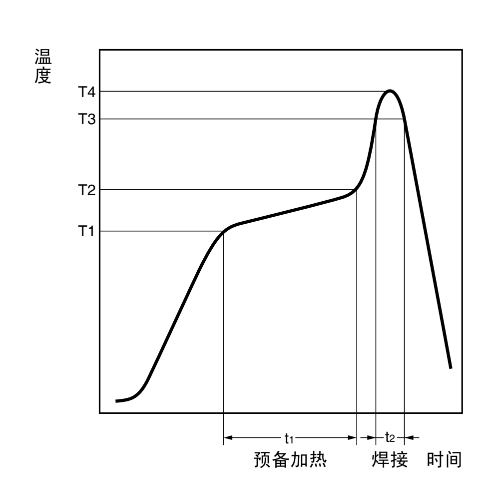


注. 指示标志在R0.3mm以下。

G6Z焊接推荐条件试验之一

●IRS法温度Profile条件

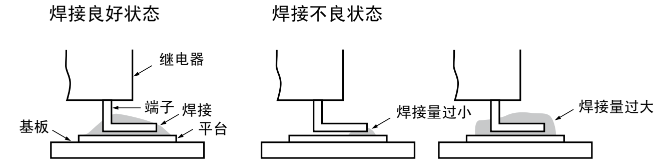
焊接时，继电器的端子部和外壳的上面按下述条件以下的指标设定温度条件，用实机进行确认。



项目 测定部	预备加热 （T1→T2、t1）	焊接 （T3、t2）	最大峰值 （T4）
端子部	150→180℃ 120秒以下	230℃以上、 30秒以下	250℃以下
外壳上部	——	——	255℃以下

焊接实装后清洗时应避免急速冷却，请使用酒精类或水溶类清洗剂。
同时，水温应在40℃以下。

焊膏的涂布量为，焊接厚度150～200μm、平台式样本公司建议使用印刷基板加工尺寸。



最终应以客户的实装条件进行确认。

请正确使用

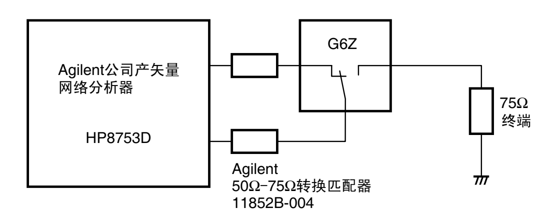
●［共通注意事项］请参考相关页。

正确的使用方法

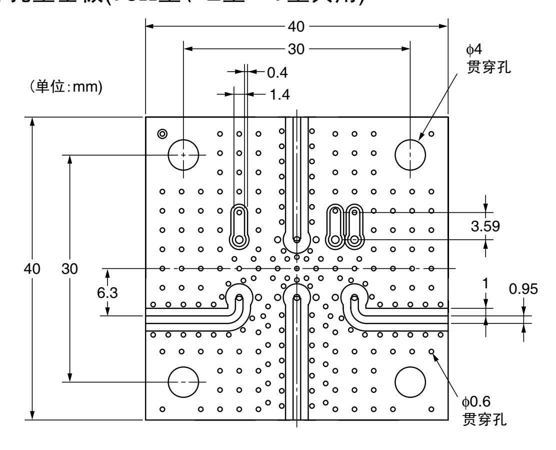
●高频特性测定方法与关于测定基板

G6Z的高频特性

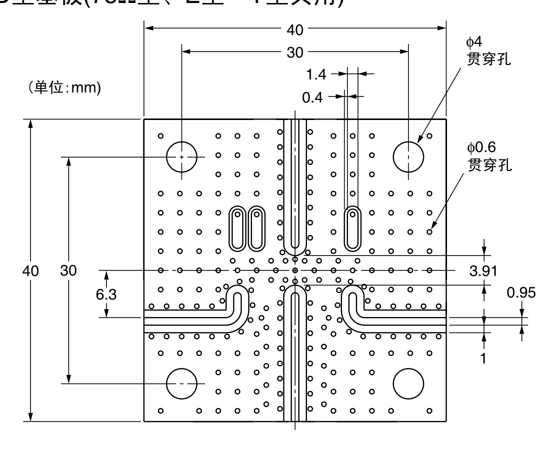
75Ω型的测定方法



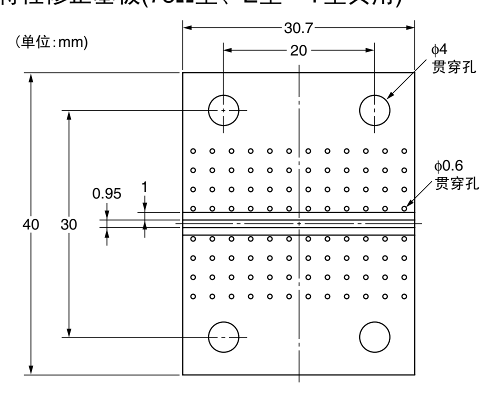
贯穿孔型基板(75Ω型、E型　Y型共用)



SMD型基板(75Ω型、E型　Y型共用)



高频特性修正基板(75Ω型、E型　Y型共用)



基版的种类

材质　：玻璃布基材环氧树脂两面铜张积层板（FR-4）

板厚　：1.6mm

铝箔厚度：18μm

注1．测定继电器的损失（Insertion Loss）时，使用了补正基板。将安装在高频测定基板状态下的测定值减去补正基板的测定值求解。

注2．记载的高频测定用基板可认为是E、Y型共同的图纸。

注3．穿孔型的准距基必须与基板紧密接触。

注4．测定设备、连接器及基板都应使用50Ω、75Ω对应产品。

注5．将基板的图纹置于继电器下时，可能因影响阻抗而无法取得特性。

●关于使用

继电器掉落的话，可能引起功能障碍，这时请不要使用。

使用、保管、运送时应保持在常温、常湿、常压状态下。

●关于G6Z的流动焊料式焊接
（印刷基板用端子型）

焊接：JIS Z3282、H63A

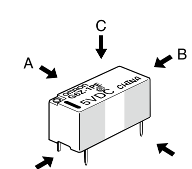
焊接温度：约250℃（DWS的场合时为260℃）

焊接时间: 约5秒以内
（DWS的场合第1次约2秒、第2次约3秒）

请注意调整液面位置，不要让焊剂溢到印刷基板上。

●关于自动实装时的卡爪保持力

为了保证继电器的特性，自动实装时的卡爪保持力请设定为右侧所示的压力以下。



A方向：4.90N以下
B方向：4.90N以下
C方向：4.90N以下

请夹住▭部，而不要夹住中央或局部

●关于闭锁继电器的封装

请不要让同一面板、基板上其他设备（继电器等）的动作、复位所产生的振动、冲击超过样本中记载的值，否则可能导致闭锁继电器的设定（或复位）脱位。闭锁继电器在购入时处于复位状态，但在受到异常振动、冲击等后可能成为设定状态。因此使用前务必先施加复位信号后再进行使用。

●关于闭锁继电器的封装

请不要让同一面板、基板上其他设备（继电器等）的动作、复位所产生的振动、冲击超过样本中记载的值，否则可能导致闭锁继电器的设定（或复位）脱位。闭锁继电器在购入时处于复位状态，但在受到异常振动、冲击等后可能成为设定状态。因此使用前务必先施加复位信号后再进行使用。